

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Ipari robotok programozása AMWIP0VBNE				
Kreditérték: 4				
<i>Nappali tagozat 2020/21 tanév 1. félév (7. szemeszter)</i>				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják:				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Széll Károly		Oktatók:	Dr. Széll Károly, Dr Udvardy Péter
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat: 1	Konzultáció:
Számonkérés módja:	Vizsga			
A tananyag				
<p><i>Oktatási cél:</i> Robottípusok és alkalmazások kritikai vizsgálata. Csukló-koordináták és világkoordináta rendszerek jelentősége a mozgástervezésben. Egyszerű kinematikai ismeretek szerepe az alkalmazás-tervezésben. A mozgástervezés parametrikus módszere. Homogén vektorok és homogén koordináta transzformációs mátrixok alkalmazása a robot trajektória tervezésben. Idő-optimalis robotmozgások tervezésének általános módszere. Robotprogramozási és alkalmazási gyakorlatok. Robothajtások. Robothajtások matematikai modelljei. Robotirányítási módszerek.</p>				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
Előadások és gyakorlatok				
1.	UR5e robotkar bemutatása			3
2.	Robotok mechanikai rendszerének koordinátarendszerek szerinti felépítése, robotmechanikák			3
3.	Robotok munkatere			3
4.	Robotkarok tömegkiegyenlítő rendszerei			3
5.	Robotok hajtási rendszerei			3
6.	Robotok megfogó szerkezetei			3
7.	Zárthelyi			3
8.	Fanuc oktatócella bemutatása			3
9.	Robotok szenzorikai elemei			3
10.	Mobil robotok felépítése és jellemzői			3
11.	Koordinátatranszformációk			3
12.	Robotok alkalmazása			3
13.	Robotok vizsgálata			3
14.	Zárthelyi			3
Félévközi követelmények				
ZH sikeres megírása				
AZ ELŐADÁSOK ÉS LABOROK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!				
A pótlás módja:	TVSZ szerint.			
Aláírás feltétele:	Zárthelyi és/vagy pótzárthelyi dolgozat megírása. Min. 40%-os teljesítés. Előadásokon és laborokon való részvétel			

Irodalom:	
	Somló J., Lantos B., P.T. Cat, Advanced robot control. Akadémiai Kiadó, Budapest 1997
	Kulcsár Béla: Robottechnika, Typotex Kft. 2013

